

MINISTÈRE DE L'INDUSTRIE

SERVICE

de la PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

BREVET D'INVENTION

P.V. n° 778.272

Classification internationale :

N° 1.215.073
D 21 g**Machine à empiler les feuilles.**

Société dite : MASCHINENFABRIK WINKLER, FALLERT & C° A. G. résidant en Suisse.

Demandé le 4 novembre 1958, à 16^h 2^m, à Paris.

Délivré le 16 novembre 1959. — Publié le 13 avril 1960.

(Demande de brevet déposée en Suisse le 19 novembre 1957, au nom de la demanderesse.)

L'invention concerne une machine à empiler des feuilles de papier pliées ou non pliées, pour en former des paquets, les feuilles étant distribuées par des disques à palettes à des répartiteurs qui les déposent sur la pile.

Les machines à empiler déjà connues possèdent, pour sortir les feuilles de papier des disques à palettes des butées commandées fixes ou des butées rotatives, contre lesquelles les feuilles frappent perpendiculairement. Dans une autre construction connue, la butée est montée sur un chariot mobile qui se déplace lentement en sens contraire des disques. On connaît aussi une construction qui, pour former des paquets, a, sur l'axe des disques à palettes et en plus de ceux-ci, d'autres disques en forme d'étoiles, dont les palettes sont commandées par des cames, et qui tournent à une autre vitesse que les disques à palettes.

Ces modes de construction ont l'inconvénient que les feuilles de papier frappent perpendiculairement les butées et s'y écrasent à cause de la très grande vitesse des machines actuelles. Dans une autre construction connue, les feuilles sont reçues par des palettes tournantes portées par des chaînes sans fin et déposées sur un transporteur sans fin. Ce dispositif ne convient pas non plus avec les machines actuelles, qui marchent très vite, car, à cause de la grande vitesse, et sous l'influence de la masse, les chaînes et les palettes s'entrechoquent de sorte qu'un dépôt précis des feuilles en paquets n'est pas possible. Un autre inconvénient des constructions déjà connues est que la hauteur de chute des feuilles de papier est toujours la même. Si des journaux à petit nombre de pages doivent être empilés, par exemple par 50, la hauteur d'empilage des paquets est plus petite que si les journaux ont un plus grand nombre de pages. La hauteur de chute est alors invariable, et souvent l'empilage n'est pas bien fait.

Ces inconvénients sont évités par la machine de l'invention, caractérisée parce que, entre les disques à palettes, sont disposés, presque tangentiellement au cercle de base des disques à palettes rotatifs,

des racloirs qui freinent la feuille de papier et la déposent légèrement contre les butées d'extrémité des répartiteurs, sans froissement des feuilles.

Suivant un mode de réalisation, la commande des répartiteurs est faite par une came de répartiteur, par une came d'empilage pivotante pourvue d'une double courbe, et par une came fixe de retour au moyen de galets, associés à des leviers de galets aux axes de répartiteurs et aux répartiteurs, et qui roulent successivement sur lesdites cames.

L'invention s'étend également aux caractéristiques résultant de la description ci-après et des dessins annexés, ainsi qu'à leurs combinaisons possibles.

La description se rapporte à un exemple de réalisation de la présente invention représenté aux dessins qui montrent :

Figure 1 : une vue latérale de la machine, réglée pour une grande hauteur d'empilage;

Figure 2 : une vue latérale de la machine, réglée pour une petite hauteur d'empilage;

Figure 3 : une vue avant de la machine.

Les feuilles de papier 2 venant du transporteur 1 sont reçues par les palettes 3 des disques 4. Entre les disques 4, des racloirs 5 sont disposés presque tangentiellement aux disques, de façon que les feuilles 2 soient freinées et déposées à une vitesse réduite sur les répartiteurs 6. Les répartiteurs 6 ont une butée d'extrémité contre laquelle la feuille arrive légèrement, de sorte que l'on a la garantie d'un empilage précis. Une came de répartiteur 8, qui tourne plus lentement que les disques 4, assure la commande des répartiteurs 6, au moyen de galets 13 et de leviers de galets 11, assemblés aux arbres de répartiteurs 12 de telle façon que les répartiteurs continuent à être commandés entre deux feuilles de papier placées dans les palettes de disques et qu'ainsi les feuilles de papier arrivent uniformément et soient réparties en nombre désiré pour former les paquets. Sur les leviers de galets 11, sont également montés les galets 10 qui roulent sur la came d'empilage 9, une fois que la came de répartition 8 a continué à tourner. La came d'empilage

lage 9 comprend deux courbes de roulement, et est supportée rotative autour de l'axe 16. Elle peut être pivotée au moyen d'une de ses extrémités, en forme de poignée 17, et être fixée en position désirée au moyen de la vis de réglage 18.

La courbe du haut de la came d'empilage 9 sert à former les paquets et est formée de façon que les répartiteurs s'abaissent uniformément jusqu'à ce que le paquet soit formé. Par pivotement progressif de la came d'empilage, le parcours qu'a à faire le répartiteur peut être réglé suivant la hauteur du paquet à former. Ainsi, la hauteur de chute de toutes les feuilles de papier reste approximativement la même, quelle que soit la hauteur du paquet, et une formation précise de paquet peut être garantie. La courbe du bas de la came d'empilage est formée de façon à accélérer le mouvement du répartiteur 6, après formation du paquet, et une fois que le paquet est déposé sur le transporteur sans fin connu 30.

Pour ramener les répartiteurs 6 à leur position initiale en vue de la formation de nouveaux paquets, les galets 10 roulent sur la courbe du bas de la came d'empilage 9 puis ensuite le galet 13 continue la commande du répartiteur sur la courbe de la came fixe de retour 15.

Au moyen de ressorts 14, fixés d'un côté sur la poulie 24 avec des boulons, et assemblés de l'autre côté par des leviers aux axes de répartiteurs, les galets 10 et 13 sont pressés contre les cames de répartition, d'empilage et de retour.

L'entraînement de la commande est réalisé par un train d'engrenages, réglable, composé par exemple des roues dentées de changement de vitesse 19 à 22, ainsi que par la chaîne 25 et ses poulies 23 et 24. La poulie 24 est supportée sur l'axe 26, assemblé rigidement à la bride de palier 27. La bride de palier 27, supportée rotative dans le palier.

28, porte les axes de répartiteurs 12. En réglant la démultiplication de la commande, c'est-à-dire du train d'engrenages 19 à 22, la vitesse de la commande peut être choisie de façon à faire varier le nombre des feuilles contenues dans les paquets.

RÉSUMÉ

L'invention s'étend notamment aux caractéristiques ci-après et à leurs combinaisons possibles :

1^o Machine à empiler et mettre en paquet des feuilles, par exemple des feuilles de papier pliées ou non pliées, machine caractérisée par ce que, entre les disques à palettes, sont disposés, presque tangentiellement au cercle de base des disques à palettes tournantes, des racloirs qui freinent la feuille et la déposent contre les butées d'extrémité correspondantes de répartiteur, sans risque de froissement de la feuille;

2^o La commande des répartiteurs est faite par au moins une came de répartiteur rotative, une came d'empilage pivotante, pourvue d'une double courbe de roulement, et une came fixe de retour, les cames étant montées de telle façon que des galets qui sont en liaison avec les répartiteurs, les axes de répartiteurs et les leviers de galets, roulent successivement sur lesdites cames;

3^o Pour presser les galets sur les surfaces courbes des cames de répartition, d'empilage et de retour, il est prévu des ressorts qui sont fixés au moyen de boulons à la poulie de chaîne, ainsi qu'à des leviers assemblés rigidement aux axes de répartiteurs.

Société dite :

MASCHINENFABRIK WINKLER, FALLERT & Co A. G.

Par procuration :

BERT et DE KRAVENANT

Fig. 1

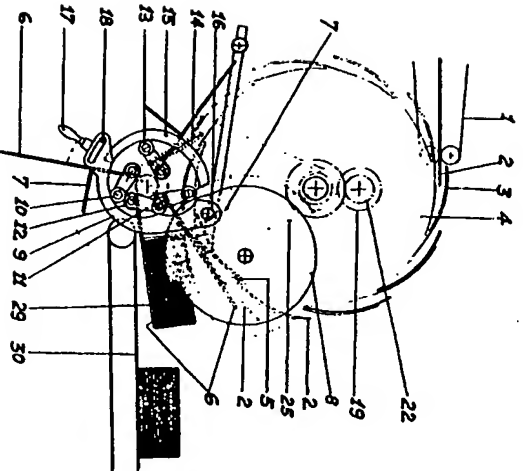


Fig. 2

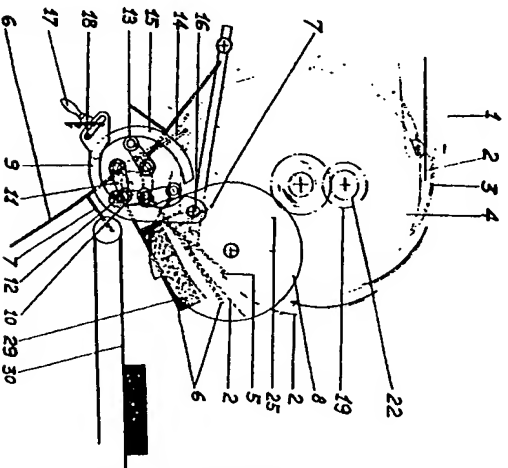


Fig. 3

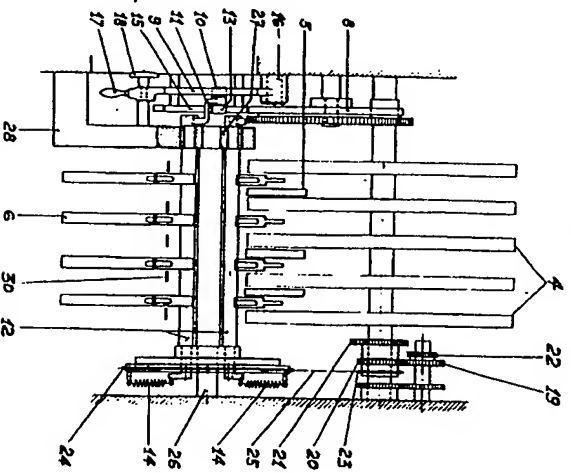


Fig. 1

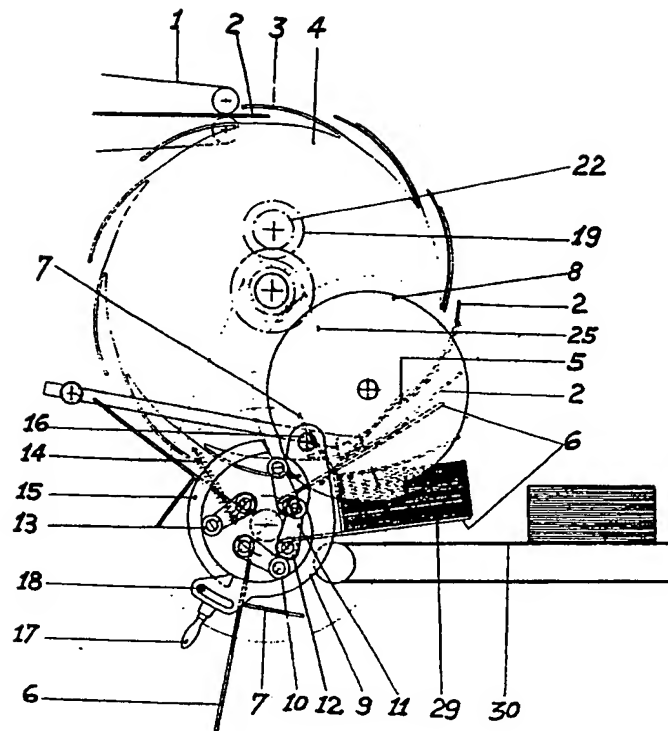


Fig. 2

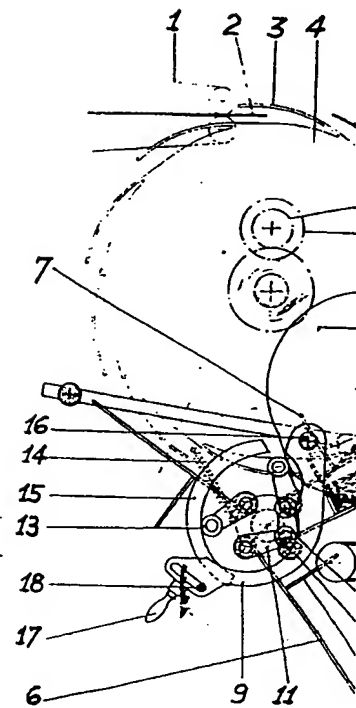


Fig. 2

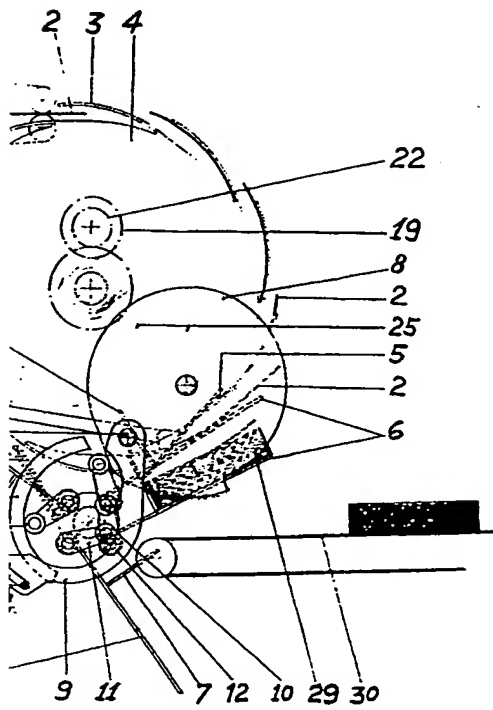


Fig. 3

